

TECNOLOGÍA: ENSAYO

Gestión del cambio en contexto de innovación tecnológica

Change Management in context of technological innovation

**Artículo en base a ponencia presentada en el Tercer Encuentro Internacional de
Gestión Tecnológica e Innovación, Santiago 2014**

Edición Nº 21 – Noviembre de 2014

Artículo Recibido: Octubre 22 de 2014

Aprobado: Noviembre 28 de 2014

AUTOR

Cristóbal Abedrapo Gallardo
Magíster en Gestión de Personas y Dinámica Organizacional, Universidad de Chile.
Licenciado en Organización y Gestión Tecnológica y Tecnólogo en Administración de Personal,
Universidad de Santiago de Chile.
Santiago, Chile.
Correo electrónico: cabedrapo@fen.uchile.cl

Resumen

La generación e incorporación de nuevas tecnologías en las organizaciones de hoy, es algo cada vez más recurrente. Esto se basa en la idea de ser una herramienta para mejorar los indicadores de productividad y calidad, ya que esperamos hacer “más por menos”, en el sentido de destinar el mismo esfuerzo para producir una mayor o mejor cantidad y calidad de bienes o servicios disponibles.

Esta suposición, a veces se cumple y a veces no, por diversas razones, siendo la que ocupa este artículo la incorporación de tecnologías, la cual muchas veces genera cambio en las formas y prácticas de hacer las cosas por parte de las personas, lo que, finalmente, es un proceso de cambio con ciertos factores de éxito y de no éxito.

Al respecto, se problematiza sobre la cuestión de no incorporar en las variables de una implementación tecnológica, aquellos factores que tienen que ver con la percepción y subjetividades de las personas y grupos en la relación con su trabajo y con la tecnología, manifestándose como *resistencias al cambio* con una base emocional, las cuales deben ser conllevadas, o como comúnmente conocemos, “gestionadas”, en todas sus etapas.

Se muestra además, la existencia de marcos conceptuales que permiten analizar los procesos de cambio, que pueden servir de utilidad para aquellos agentes o gestores responsable de procesos de esta índole.

Palabras claves: Gestión del cambio, Organizaciones, Gestión Tecnológica, Innovación.

Abstract

The generation and incorporation of new technologies in organizations today is something increasingly common. This is based on the idea of being a tool to improve productivity and quality indicators, and we hope to do "more with less", in the sense of devoting the same effort to produce more or better quantity and quality of goods or services available.

This assumption is true sometimes and sometimes not, for various reasons, the occupying this article the incorporation of technologies, which often generates change in the forms and practices of doing things by the people, which, finally, is a process of change with certain factors of success and unsuccessful.

In this regard, it problematizes the issue of not incorporating the variables of a technological implementation, those factors having to do with perception and subjectivities of individuals and groups in relation to their work and technology, manifesting as resistances change with an emotional basis, which should be conllevadas, or as commonly known, "managed" in all its stages.

The existence of conceptual frameworks that analyze the process of change, which can be of use for those agents or processes responsible managers of this kind is also shown,.

Keywords: Change Management, Organizations, Technology Management, Innovation.

Las organizaciones y su vinculación con el entorno

Las organizaciones, entendiendo por esta, todo grupo de personas que se organiza para conseguir un “algo” como fin, donde generalmente nos abocamos a las empresas, están insertas en un contexto de permanente vinculación con otras organizaciones. Esto es así, puesto que se componen de personas y grupos, los cuales se interrelacionan con otras organizaciones, personas y grupos en el diario vivir. Este entorno, a su vez, se compone por otras organizaciones, otros grupos y otras personas en una permanente interrelación. El entorno, podemos decirlo, es altamente cambiante y la velocidad de sus cambios es mayor en la medida en que avanzan los años. Fiel reflejo es la tecnología con la cual nos comunicamos en nuestro diario quehacer...Sin remitirme muchos años atrás, existía solamente un computador en cada hogar, bajo la concepción del computador como un aparato familiar (no individual) con conexión a internet mucho más limitada. Esas condiciones hacían que no estuviésemos “conectados” en la web de manera permanente, sino que en ciertos horarios definidos, y dedicáramos un espacio del día a conectarnos a través del computador que era compartido.

Esto es radicalmente opuesto a lo que sucede en la realidad de hoy, donde estamos permanentemente conectados a través de nuestros dispositivos individuales como los notebook, tablets y smartphones, donde nos comunicamos, independiente del dónde y del cuándo. Las prácticas de las personas se han organizado para estas nuevas condiciones, lo que conlleva a un cambio en la conducta de las personas a partir de la incorporación de la tecnología. Este cambio se produjo en menos de 10 años, pero trae consigo profundas transformaciones en la forma en que las personas se interrelacionan.

En síntesis, esto ejemplifica que el entorno es rápidamente cambiante, siendo una de sus aristas, la constante incorporación de nuevas tecnologías en la generación de bienes y servicios, que generan cambios en las prácticas habituales de las personas.

Cuando contextualizamos estos cambios dentro de las organizaciones, y lo que se ve afectado son las prácticas de trabajo, es lógico pensar que no necesariamente el cambio será visto como algo grato, y que a la nueva tecnología basada en los supuestos de mejor calidad y mayor productividad, será incorporada de manera inmediata. Sin embargo, existe la percepción de que comúnmente se adquieren nuevas tecnologías en las organizaciones

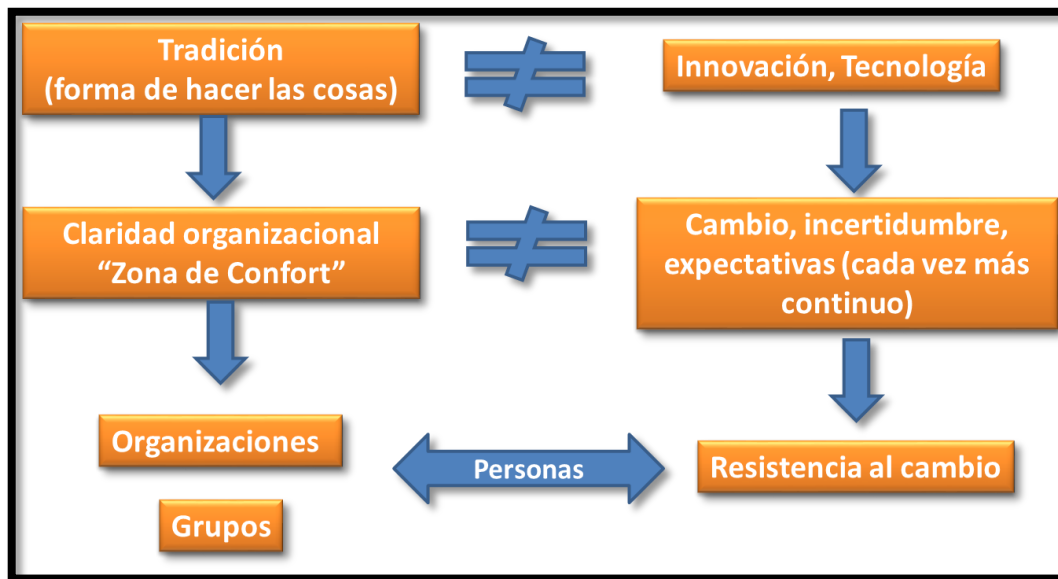
donde se piensa que la incorporación de éstas será de forma inmediata e instantánea, en una visión puntual y no como un proceso de cambio.

La incorporación de tecnología en las organizaciones como un cambio en la forma de hacer las cosas.

En este sentido, la incorporación de nuevas tecnologías en las organizaciones, sobre todo de aquellas que afectan las prácticas comunes de trabajo, deben ser vistas como un **proceso de cambio** y no como un cambio automático. Y, como todo proceso, debe ser pensado y solucionado en la medida en que avanza, lo que es para efectos de este artículo, una incorporación tecnológica, o una innovación tecnológica.

En términos simples y para contextualizar la idea, creo interesante hacer un diagrama de conceptos, ligados entre sí por una relación de distinción o semejanza, desde un punto visto de la cualidad que tienen:

Ilustración 1 Diagrama de conceptos



Fuente: elaboración propia, 2014.

Parecieran dos procesos paralelos, sin embargo, están en permanente interacción, en la medida en que las innovaciones y cambios tecnológicos son frecuentes en las

organizaciones. La incorporación de nuevas tecnologías en las empresas, vienen a imponer nuevas formas de hacer las cosas, cambios en las expectativas e incertidumbres de las personas, nuevas formas de involucramiento e interrelaciones con el trabajo, todo lo cual afecta las percepciones de estabilidad y claridad de las reglas, factor importante para la salud y desempeño laboral.

Desde este punto de vista, el concepto de “resistencia a cambio” es algo natural en las personas y en los grupos de trabajo dentro de las empresas. Clásico es el ejemplo, del cambio de Excel e SAP, donde las personas siguen usando Excel, a pesar de tener un nuevo ERP en su organización. Esto no sucede por problemas de *capacidad*, los cuales se pueden solucionar a través de la *capacitación*, entendiendo a esta como el desarrollo del saber, saber hacer y saber usar la nueva tecnología, sino en resistencias que se anclan en las personas en la dimensión de un “no querer” más que en el “no saber”.

Procesos de gestión del cambio y procesos de gestión tecnológica.

Si la incorporación de nuevas tecnologías genera cambios en la manera de hacer las cosas, entonces, ¿existen enfoques o marcos conceptuales que nos ayuden a comprender los procesos de cambio desde la dimensión de las personas y grupos?

Modelo integrados de gestión del cambio

La visión del cambio como un proceso, genera que se puedan elaborar modelos y marcos conceptuales para su abordaje y comprensión. Esto contribuye, como una buena teoría, a entender las problemáticas que surgen en el momento de incorporación de nuevas tecnologías. Si bien existen varias aproximaciones para entender el problema, es interesante mencionar algunas provenientes de corrientes del desarrollo organizacional, planteada como “una repuesta al cambio, una compleja estrategia educativa cuya finalidad es cambiar las creencias, actitudes, valores y estructura de las organizaciones, en tal forma que éstas puedan adaptarse mejor a nuevas tendencias, mercados retos así, como al ritmo vertiginoso del cambio mismo” (Beckhard, 1969). Estos modelos integrados de visión de cambio pueden:

- Facilitar la comprensión del proceso de cambio.

- Contribuir a las interpretaciones de datos (percepciones, reacciones, resistencias) de las personas sobre la organización.
- Proporcionar un lenguaje de común entendimiento a la organización.
- Guiar la secuencia para el cambio planificado.

Uno de los primeros modelos que se plantearon para la incorporación de cambio planificado, es el modelo de tres etapas de Kurt Lewin (1951).

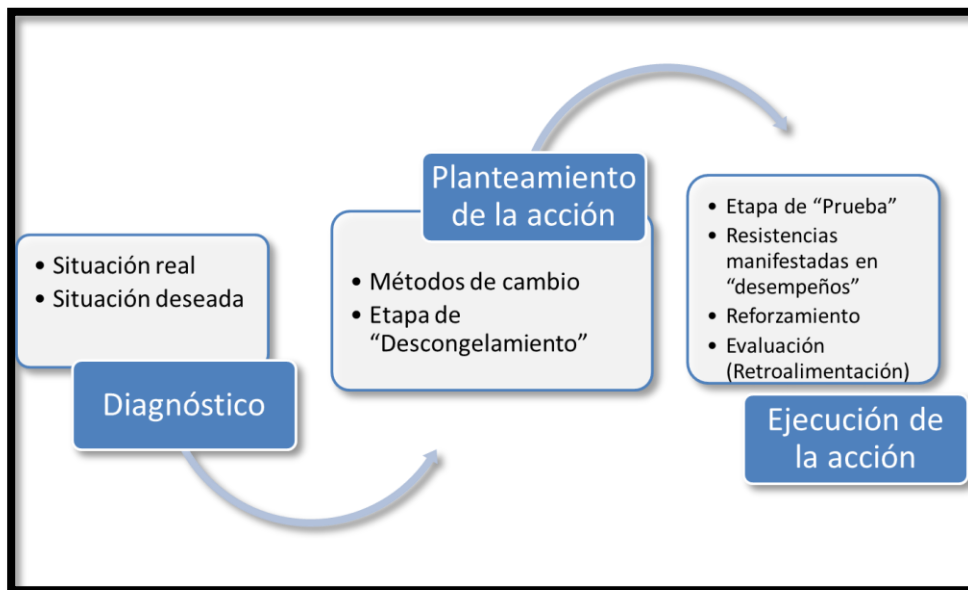
Es importante mencionar, que los aportes de Lewin son muchísimo más amplios en el desarrollo de la psicología y la investigación social, sin embargo, para efectos de este artículo, sólo nos remitiremos al modelo de 3 etapas de cambio. Él planteaba el concepto de un proceso, basado en las siguientes etapas:

- Descongelamiento: En esta etapa se debe desarrollar una visión compartida de la necesidad de cambio, a modo de crear consenso suficiente en el grupo y las personas que lo componen. De cierta forma, las resistencias se generan en esta etapa debido a que se cuestiona lo que actualmente se hace. Los cambios coercitivos, en etapas de descongelamiento generan altas resistencias en los grupos dentro de las organizaciones, cuestión que complejiza el proceso de cambio. Por lo mismo, la idea de cambio compartido, genera que las resistencias se “*movilicen*” para el cambio.
- Probar: Es en esta etapa donde los cambios son implementados. Desde la perspectiva de la gestión tecnológica, podríamos decir que en esta etapa se incorporan las nuevas tecnologías y se producen los cambios en las prácticas de trabajo. La intensidad del cambio, dependerá fundamentalmente de que tanto se ven afectadas las formas de trabajo en la incorporación de nuevas tecnologías. Las resistencias al cambio en esta etapa se manifiestan en que tan capaz es la organización para poder seguir adelante con las nuevas formas de trabajar. En este sentido, se hace importante la contención y el reforzamiento en las personas desde los impulsores del cambio, distinto a lo que podría ser un cambio de tipo coercitivo.
- Recongelar: En esta etapa se busca institucionalizar los cambios en las formas y prácticas de trabajo. Esto hace necesario una evaluación de la autonomía en las nuevas prácticas de trabajo. Las resistencias al cambio en estas etapas son

importantes en cuanto al contenido de ellas, puesto que atendiendo al contenido de las resistencias en esta etapa, pueden surgir importantes ajustes entre la nueva tecnología y la relación de trabajo de las personas con esta (proceso podríamos describir como un *ajuste a la cultura* de las nuevas formas). Pretender implementar “tal cual está en el manual” puede generar resistencias mayores, al punto del no uso de las nuevas tecnologías en la organización e incluso, al sabotaje de éstas.

Si bien se han plantado críticas a este modelo de cambio de tres etapas desde distintas perspectivas, por ejemplo, por la concepción de que las organizaciones nunca están *congeladas*, y por lo tanto, mucho menos se podrían *recongelar*, la utilidad está en la planificación del proceso. Este proceso requiere de la concepción de *investigación – acción*, en el sentido de diagnosticar la situación actual y la situación futura esperada, planificar acciones para acortar esta brecha y luego ejecutar, en un ciclo continuo enfocado en la dimensión de lo social de las organizaciones.

Ilustración 2 Proceso de cambio planificado



Adaptado de Díaz Rogelio, Diplomado Gestión de Personas, Universidad de Chile.

Resistencia al cambio como un proceso emocional (Husenman, 2003)

Entender las resistencias al cambio como un proceso emocional, implica un cambio de enfoque en el entendido de que la incorporación de tecnología sólo se puede implementar

mediante capacitación (capacitación como el desarrollo de conocimientos y habilidades asociados). En este sentido, y graficándolo a través del modelo de 3 etapas, en la etapa de “prueba”, que es donde se llevan a cabo los cambios, no es suficiente (e incluso puede ser perjudicial) mirar con la perspectiva de capacitación en la nueva tecnología o maquinaria para resolver los problemas, sino más bien se debe buscar entender que emociones, es decir, que cambios en las percepciones y prácticas de trabajo están afectando al grupo o a las personas, lo que obviamente se puede evidenciar en una baja del desempeño.

En este sentido, Husenmann (2003) plantea que toda resistencia al cambio está ligada a emociones, ya que *“son una respuesta a la necesidad de confrontar algo doloroso y amenazante. Lo anómalo en la defensa es cuando se usa de manera rígida, automática, descontextualizada, impidiendo el aprendizaje y el desarrollo. Reconocer emociones es una condición por completo necesaria para entender el cambio y para tratar con las resistencias al cambio que provoca”*. En este sentido, es importante dimensionar en el campo de las emociones, aquellas ligadas con el reconocimiento de las personas, vinculadas con la necesidad de cambio de la organización. El reconocimiento, a través de la palabra, es importante para *gestionar* las resistencias a los cambios, y para que las personas conlleven las ansiedades vinculadas con las expectativas de cambio, con el la afección en la estabilidad de sus prácticas. Este reconocimiento es necesario que venga tanto de un oren vertical, expresado en jefaturas y directores que propusieron el cambio, así como también desde y hacia los pares, en el entendido del reconocimiento de un “otro” que tienen una relación con el trabajo y la tecnología de manera similar. En este sentido, es facultad propia de los responsables (Gerencias e impulsores de la incorporación de tecnologías) propiciar las condiciones de reconocimiento que permitan la mejor adaptación posible de las personas y grupos a las nuevas tecnologías de la organización.

Agentes de cambio

Es interesante visualizar la figura de un rol dentro del grupo u organización en contexto de cambio, puesto que se visualiza como necesario en la medida en que se desarrolle una capacidad dentro de la organización para conllevar, o más bien, gestionar el cambio. Cabe la pregunta si este rol, debe ser un rol consultor, es decir, que tenga la visión externa y pueda conllevar el proceso desde su expertiz, o, en la medida en que los cambios son cada vez

más rápidos y el ethos de la empresa de hoy es aquella que es capaz de adaptación continua (Weick y Quinn, 1999), este rol debiese ser incorporado dentro de la organización. En ese sentido, la formación de un rol como el “Gestor Tecnológico” existente como formación de pregrado en otros países (Administrador Tecnológico en Instituto Tecnológico Metropolitano, Medellín Colombia, Licenciado en Organización y Gestión Tecnológica, Universidad de Santiago, Chile, entre otros) debiese tener aspectos de formación de gestión del cambio que le sirva como herramienta para los procesos de innovación y cambio tecnológico.

A modo de conclusiones.

En este artículo no se pretende poner en duda los beneficios de la incorporación de nuevas tecnologías y formas más sofisticadas de producción en diversas empresas, ya que se ha demostrado, a través de la evidencia expuesta en el Encuentro Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación, y en los datos oficiales de productividad e incorporación de tecnologías mostradas por entidades especializadas (CORFO, INNOVA CORFO, FIA, OCDE, etc.), que los procesos de innovación y tecnologización, contribuyen al desarrollo de las sociedades y organizaciones.

Lo que se pretende en este artículo, así como también en la presentación realizada en el Tercer Encuentro Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación, Santiago 2014, es incorporar en las variables de “éxito” de la gestión tecnológica, los procesos de resistencia al cambio y el involucramiento de las personas que utilizan las tecnologías y que modifican sus prácticas habituales de trabajo. Es importante entender que a la base de resistencias a los cambios, y por lo tanto, a la incorporación de nuevas tecnologías, existen procesos emocionales que afectan la seguridad de las personas en relación a la ejecución de su trabajo, lo que lógicamente genera incertidumbre. Como contraparte a esto, se menciona la importancia del reconocimiento de jefaturas y pares, como un elemento fundamental en la movilización de los cambios, expresado en diversos modelos de gestión del cambio.

Por último, es importante señalar que existe vasta bibliografía sobre “gestión del cambio” que, creo, puede ser ocupada como un marco conceptual que contribuya a la gestión

tecnológica. No se pretende en este artículo mostrar todos los marcos conceptuales, sin embargo, se recalca la existencia y las ventajas que pueden traer para la efectividad en implementaciones de este tipo.

Nota

Este artículo fue desarrollado a partir de la presentación “Gestión del Cambio en Contexto de Innovación Tecnológica” la cual formó parte del Eje Temático Número 5 “Apoyo a la generación de innovación desde el desarrollo organizacional y recursos humanos”, en el Tercer Encuentro Internacional de Gestión Tecnológica e Innovación, Santiago 2014, organizado por la Facultad Tecnológica de la Universidad de Santiago. El propósito de la presentación, así como del artículo, fue problematizar el fenómeno de la implementación de nuevas tecnologías en las organizaciones, y las consecuencias que este proceso conlleva.

Referencias Bibliográficas

1. Beckhard, R 1969 *Organization Development: Strategies and Models*, Addison-Wesley, Reading, MA.
2. Husenman *Las resistencias al cambio en “La gestión del cambio”* por José Aguilar López 2003.
3. Husenman Desarrollo de habilidades directivas ESADE Barcelona.
4. Lewin K (1951) *Teoría de Campo en Ciencias Sociales*. New York. New York; Harper & Row.
5. Weick, K. & Quinn, R. *Organizational change and development*. Annual Review of Psychology, 50, 361-386. 1999.